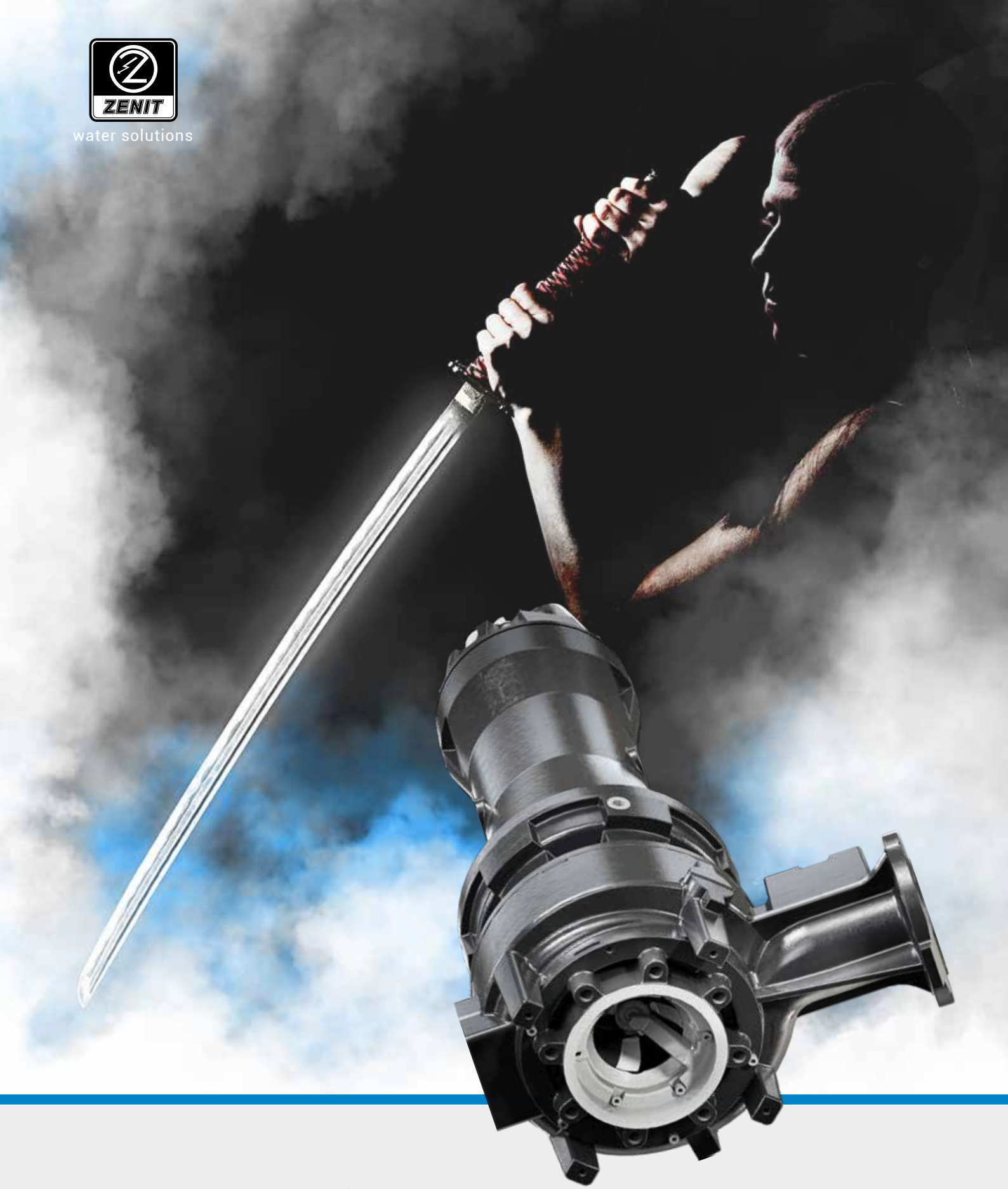
ZENIT
water solutions



ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI
AD ALTA EFFICIENZA
CON SISTEMA DI TAGLIO

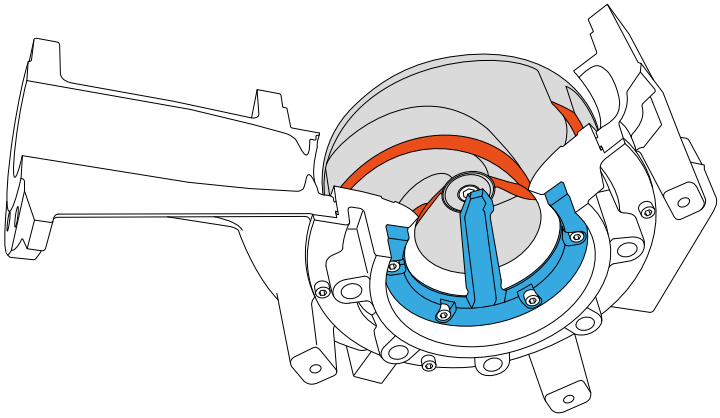
CHOPPER

UNIQA®

zenit.com

Serie ***Chopper***

La soluzione definitiva ai problemi di intasamento di pompe e tubazioni negli impianti di sollevamento di acque cariche con rifiuti solidi



Negli impianti di trattamento delle acque reflue, capita spesso che, all'interno delle vasche di raccolta, si concentri un'**elevata quantità di rifiuti solidi** anche di grandi dimensioni che possono **bloccare la girante** e **intasare le tubazioni**, rendendo pressoché inefficace la stazione di sollevamento.

Quando ciò si verifica in un periodo di forte afflusso di acqua nella vasca, il bloccaggio della pompa rappresenta un grave problema che può dare origine a tracimazione e compromettere la sicurezza.

L'utilizzo di griglie con funzione di filtro non costituisce un rimedio efficace in quanto, in presenza di acque molto cariche, è necessario un **costante monitoraggio** e una **frequente rimozione** dei rifiuti solidi raccolti.

La necessaria pulizia periodica richiede l'intervento di personale specializzato e l'arresto dell'impianto per tutta la durata delle operazioni, con conseguente aumento dei costi di gestione.

La diversa natura dei **rifiuti** presenti, non solo fibrosi ma anche plastici e metallici, non consente l'utilizzo delle normali pompe trituratrici a causa del loro **ridotto passagio libero**.

Inoltre, la limitata portata che generalmente caratterizza questi modelli determina un lungo tempo per lo svuotamento della vasca fino alla soglia di sicurezza.

La soluzione Zenit

I modelli ZUG CP con motori ad alta efficienza e idraulica "Chopper" sono in grado di espellere qualsiasi corpo solido triturabile presente nel refluo grazie ad un efficace sistema di taglio

Il cuore del sistema consiste in un robusto **coltello in acciaio** con bordo affilato a rasamento con le pale della **girante a canali** capace di tagliare corpi solidi di qualsiasi forma e materiale.
In questo modo si evita non solo il bloccaggio della girante ma anche l'accumulo di residui all'interno della tubazione ed è garantito un funzionamento regolare dell'impianto.

I tre fattori chiave

- Il particolare **design dei componenti** progettati con software di modellazione fluidodinamica tridimensionale
- L'utilizzo di **materiali innovativi** che garantiscono elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche e all'usura
- L'**idraulica ad alto rendimento** per fornire elevate prestazioni anche nelle condizioni di lavoro più gravose

Una gamma versatile

Le caratteristiche costruttive e le soluzioni tecniche adottate rendono i modelli **UNIQA Chopper** idonei per molteplici impieghi in ambito civile e industriale

- Applicazioni gravose in impianti di trattamento acque reflue civili
- Stazioni di pompaggio di acque cariche con corpi solidi
- Sollevamenti fognari

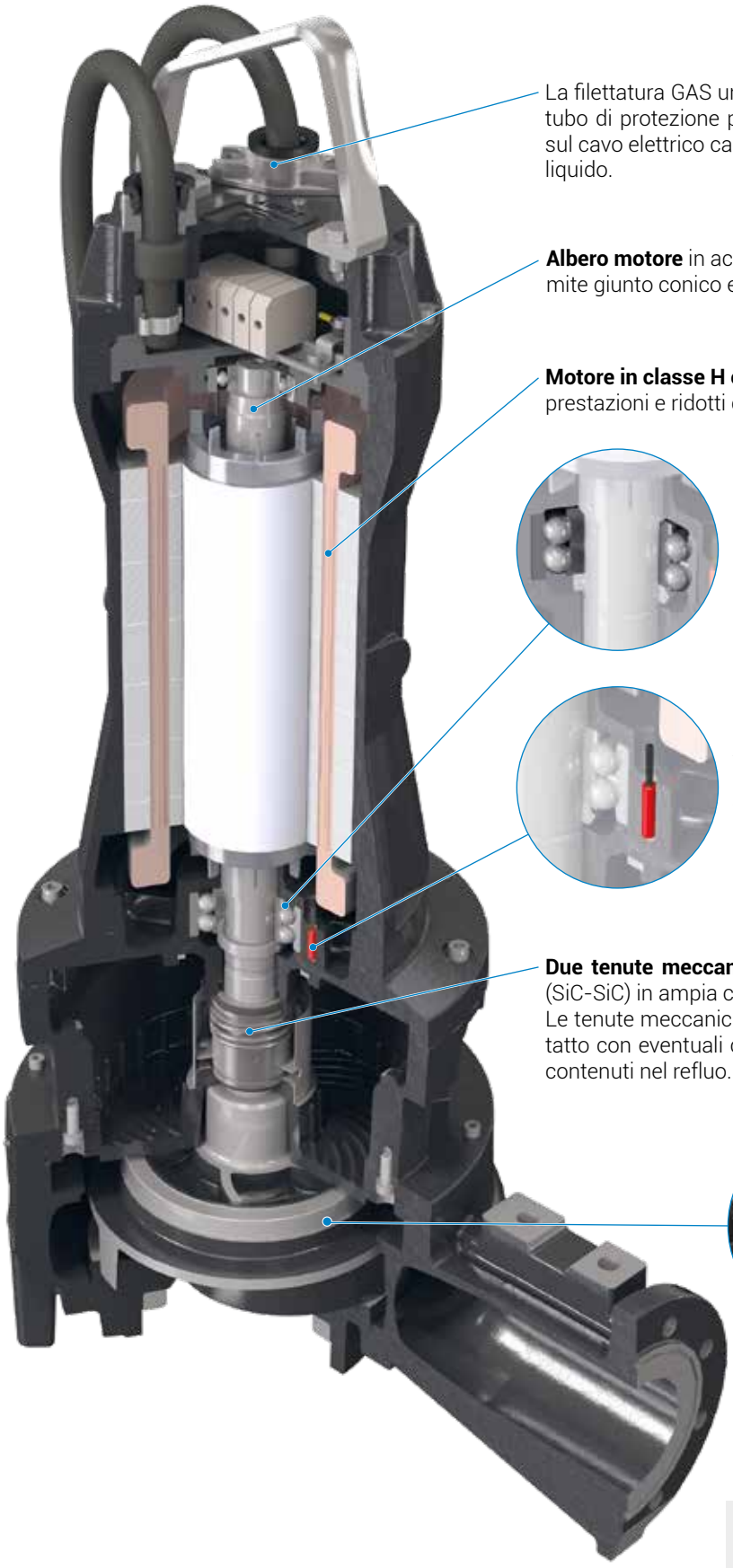
- Sollevamento in aziende agricole e allevamenti zootecnici
- Processi di lavorazione della carne
- Industria ittica e conserviera

- Sollevamento in impianti di produzione della cellulosa e della carta
- Ricircolo acque nell'industria tessile e conciaria
- Pompaggio acque cariche in processi industriali in genere

ZENO NAVIGATOR SUITE

L'applicazione **ZENO Pump Selector** offre un valido supporto per la selezione e configurazione delle elettropompe e consente di determinare il prodotto che corrisponde ai parametri di ricerca in maniera puntuale selezionandolo per il punto di lavoro oppure scegliendo direttamente la tipologia idraulica.

Come è fatta



La filettatura GAS universale del **pressacavo** consente il fissaggio di un tubo di protezione per ridurre le sollecitazioni chimiche e meccaniche sul cavo elettrico causate dalle turbolenze o dalla natura aggressiva del liquido.

Albero motore in acciaio AISI 431 con accoppiamento della girante tramite giunto conico e sistema di regolazione del rasamento.

Motore in classe H ed efficienza PREMIUM IE3, che garantisce elevate prestazioni e ridotti consumi energetici.

Cuscinetti sovradimensionati per garantire 100.000 ore di lavoro.

All'interno del motore, del vano morsettiera e della camera olio possono essere installate una o più **sonde** per segnalare la presenza di acqua o umidità. Sensori di vibrazione e temperatura dei cuscinetti.

Due tenute meccaniche in carburo di silicio (SiC-SiC) in ampia camera olio ispezionabile. Le tenute meccaniche non sono mai in contatto con eventuali corpi solidi o filamentosi contenuti nel refluo.

Girante chopper in *hard cast iron* di serie con sistema di taglio dei corpi solidi
Efficienza idraulica solo -3/5%
rispetto ad una normale girante a canali

Gamma omologata ATEX

II 2GD

Ex db IIB T4 Gb / Ex h IIB T4 Gb
Ex tb IIIC T135"C Db / Ex h IIIC T135"C Db

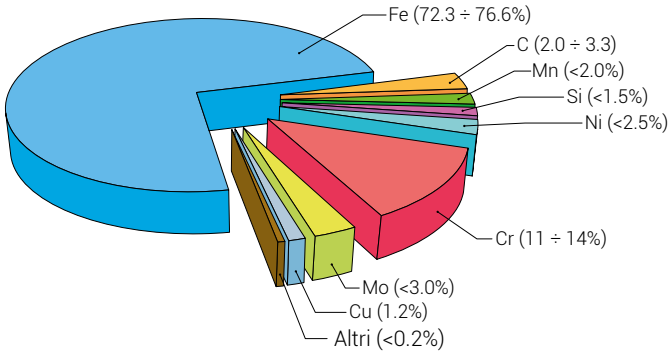
Sistema di taglio *No-Lock*

L'innovativo sistema *No-Lock* consente il taglio di qualsiasi corpo solido triturabile presente nel refluo, evitando ogni possibile bloccaggio

Ogni modello chopper è dotato di un'idraulica ad alta efficienza che comprende:

- **GIRANTE A CANALI**

con pale dal bordo affilato realizzata in un nuovo materiale denominato ***Hard cast iron***, più resistente della ghisa grigia generalmente utilizzata, con un valore di durezza compreso tra 450 e 500 HB.
La sua composizione è particolarmente complessa e deriva dall'unione chimica di più sostanze secondo precise proporzioni.



Nome	**ASTM A532**
Classe	**II**
Tipo	**A**

- **SISTEMA DI TAGLIO**

formato da un coltello a rasamento con le pale della girante, realizzato in acciaio AISI 440C. Questo materiale presenta un contenuto di carbonio di circa 1,2% ed è un eccellente acciaio inossidabile con valore di durezza di circa 300 HB e un'elevata tenuta del taglio.

Con questa configurazione, la pompa è in grado di **tagliare i corpi solidi e filamentosi** presenti nel refluo evitando qualunque possibile **bloccaggio** o intasamento ed è particolarmente resistente alla **corrosione**.

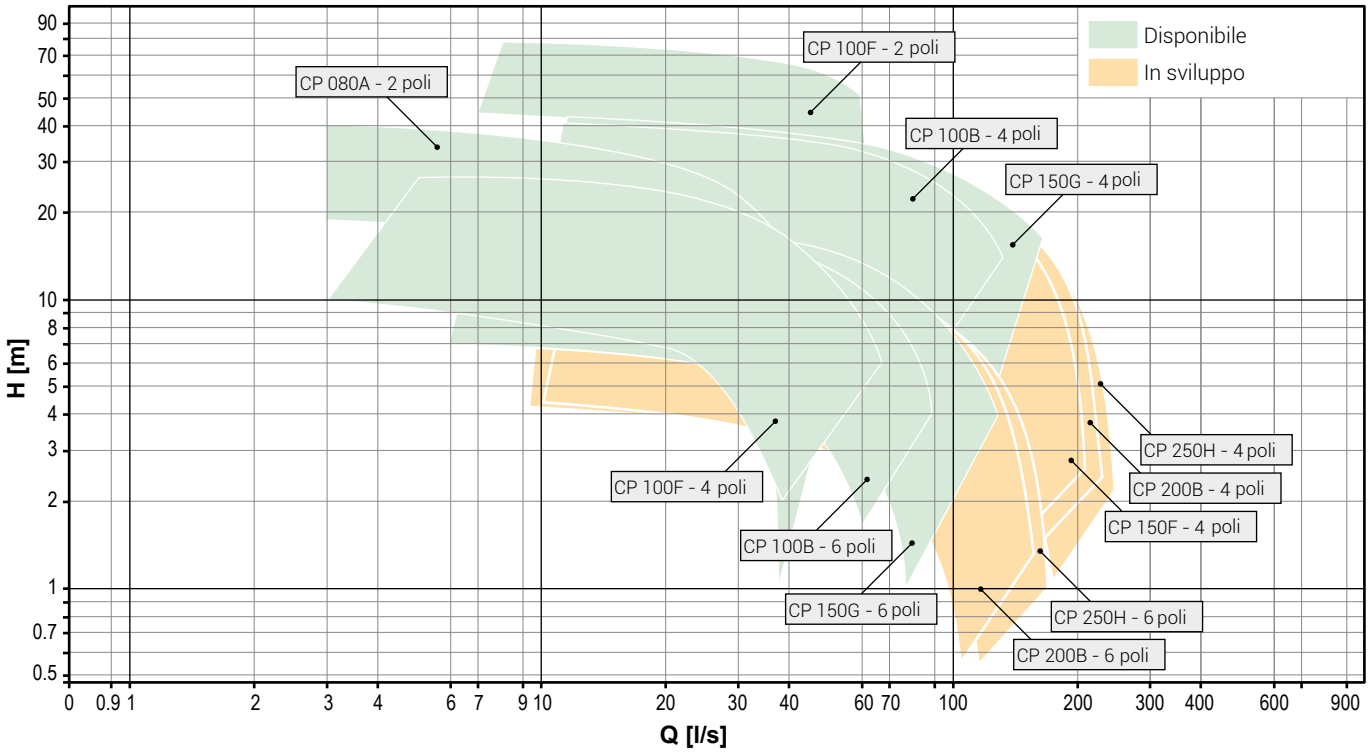
Sistema di raffreddamento

Nei modelli in **versione DRY**, il raffreddamento del motore avviene grazie ad una miscela di acqua e glicole che circola all'interno di uno speciale circuito chiuso.

Il ricircolo della miscela all'interno della pompa è possibile grazie ad una **girante assiale** solidale all'albero ed allo speciale disegno della **doppia camicia in acciaio** che assicura il necessario scambio termico tra il motore e l'ambiente esterno.

Il funzionamento continuo **(servizio S1)** della pompa è garantito anche in installazioni a secco, in condizioni di parziale sommergenza o in ambienti ad alta temperatura.

Prestazioni



Caratteristiche

Versioni a 50 e 60Hz
Protezioni termiche integrate nello statore
Cuscinetti a lunga durata (fino a 100.000 ore)
Sistema di monitoraggio delle infiltrazioni nel vano tenute (di serie) e nel motore (a richiesta)
Due tenute meccaniche in carburo di silicio in ampia camera olio
Sistema di raffreddamento BREVETTATO a camicia chiusa con ricircolo interno

Specifiche di impiego

Temperatura max di impiego	40°C (60°C a richiesta)
pH liquido	6 ÷ 14
Viscosità liquido	1 mm²/s
Densità liquido	1 Kg/dm³
Pressione acustica max	<70 dB
Profondità max di immersione	20 m
Max avviamenti ora	20 [<10 kW] / 15 [>10kW]

Materiali

Involucro motore	Ghisa EN-GJL-250
Girante	Hard cast iron
Tenute meccaniche	Due in carburo di silicio (2SiC)
Viterie	Acciaio inox - Classe A2-70
Guarnizione standard	Gomma - NBR
Albero motore	Acciaio inox - AISI 431
Sistema di taglio	Acciaio inox - AISI 440C
Verniciatura	Epossidica bicomponente con elevata resistenza alla corrosione

Dati elettrici e idraulici

ZUG CP 080A

2 poli

Mandata	DN80
Aspirazione	DN80
Portata max	49 l/s
Prevalenza max	40.5 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
4/2 B	4.54	4.0	7.7	0.85	88.2
5.5/2 B	6.17	5.5	10.2	0.88	89.2
7.5/2 B	8.32	7.5	14.1	0.85	90.1
9/2 B	9.92	9.0	16.6	0.87	90.7
11/2 B	12.0	11.0	20.0	0.87	91.7

ZUG CP 100F

2 poli

Mandata	DN100
Aspirazione	DN150
Portata max	70 l/s
Prevalenza max	75 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
22/2 A	23.70	22.0	39.3	0.87	92.8
30/2 A	32.16	30.0	51.0	0.91	93.3
37/2 A	39.64	37.0	66.5	0.86	93.3
45/2 A	47.82	45.0	79.2	0.87	94.1

4 poli

Mandata	DN100
Aspirazione	DN150
Portata max	65.7 l/s
Prevalenza max	25.5 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
3/4 A	3.42	3.00	6.6	0.75	87.7
4/4 A	4.51	4.00	8.4	0.77	88.7
5.5/4 A	6.14	5.50	11.7	0.76	89.6
7.5/4 A	8.30	7.50	14.5	0.83	90.4
9/4 A	9.91	9.00	18.3	0.78	90.8
11/4 A	12.04	11.00	21.3	0.81	91.4
15/4 A	16.32	15.00	28.2	0.84	91.9

ZUG CP 100B

4 poli

Mandata	DN100
Aspirazione	DN150
Portata max	135 l/s
Prevalenza max	40 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
11/4 A	12.04	11.0	21.3	0.81	91.4
15/4 A	16.32	15.0	28.2	0.84	91.9
18.5/4 A	19.98	18.5	35.2	0.82	92.6
22/4 A	23.64	22.0	40.6	0.84	93.1
30/4 A	32.05	30.0	55.7	0.83	93.6
37/4 A	39.42	37.0	68.3	0.83	93.9
45/4 A	47.77	45.0	79.7	0.86	94.2

6 poli

Mandata	DN100
Aspirazione	DN150
Portata max	110 l/s
Prevalenza max	75 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
4/6 A	4.61	4.0	8.9	0.75	86.8
5.5/6 A	6.25	5.5	11.6	0.78	88.0
7.5/6 A	8.41	7.5	16.1	0.75	89.2
9/6 A	10.03	9.0	19.8	0.73	89.7
11/6 A	12.19	11.0	22.7	0.78	90.2
13/6 A	14.57	13.0	25.9	0.81	89.2

ZUG CP 150G

4 poli

Mandata	DN150
Aspirazione	DN150
Portata max	164 l/s
Prevalenza max	39 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
11/4 A	12.04	11.0	21.3	0.81	91.4
15/4 A	16.32	15.0	28.2	0.84	91.9
18.5/4 A	19.98	18.5	35.2	0.82	92.6
22/4 A	23.64	22.0	40.6	0.84	93.1
30/4 A	32.05	30.0	55.7	0.83	93.6
37/4 A	39.42	37.0	68.3	0.83	93.9
45/4 A	47.77	45.0	79.7	0.86	94.2

6 poli

Mandata	DN150
Aspirazione	DN150
Portata max	118 l/s
Prevalenza max	18.4 m

Motore	P1 *(kW)*	P2 *(kW)*	A	cos φ	η mot*(%)*
4/6 A	4.61	4.0	8.9	0.75	86.8
5.5/6 A	6.25	5.5	11.6	0.78	88.0
7.5/6 A	8.41	7.5	16.1	0.75	89.2
9/6 A	10.03	9.0	19.8	0.73	89.7
11/6 A	12.19	11.0	22.7	0.78	90.2
13/6 A	14.57	13.0	25.9	0.81	89.2

ZENIT
water solutions

Questo catalogo può essere scaricato in versione digitale al seguente indirizzo: www.zenit.com

I dati riportati non devono essere considerati impegnativi.
Zenit si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto senza alcun preavviso.

Per maggiori informazioni visitare il sito www.zenit.com

29040020910200000
Rev. 1 - 01/07/2019